

планирования. Порядок учета определяется политикой управленческого учета, которая устанавливает правила учета и распределения затрат, порядок учета доходов и расходов. Ключевым фактором успеха является способность, особенно в период кризиса, концентрации ресурсов и усилий всех подразделений предприятия на комплексном решении проблем, обеспечивающем получение общего позитивного конечного результата за минимальные сроки. Такое положение обуславливает необходимость перехода на технологии антикризисного управления по результатам и оптимизацию организационной структуры на предприятии. Ключом к рабочей антикризисной методике на предприятии является комплексный, системный подход, технология управления по конечным результатам, применение методов стратегического планирования и управления, а также другие рациональные методы и подходы. Любое антикризисное решение – это всегда большой риск и не каждый к этому готов, но если предложенные меры по стабилизации ситуации удовлетворяют запросы, то нужно твердо следовать выбранной политике.

Это те основные, далеко не полные, аспекты, которые позволяют выйти экономике Украины из того тяжелого экономического состояния, существующего в настоящее время. И мы уверены, что украинский народ найдет в себе силы решить эту задачу.

- 1.Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений. – М.: Дело, 2002. – 536 с.
- 2.Масловская Л. Научные основы формирования национальной стратегии устойчивого развития Украины // Экономика Украины. – 2003. – №3. – С.75-79.
- 3.Бадрак А., Шостак Л. Цели и приоритеты устойчивого развития Украины // Экономика Украины. – 2002. – №10. – С.30-36.
- 4.Мунін Г., Зінов'єв Г. Підходи до розробки стратегії сталого розвитку міст України // Економічний часопис ХХІ. – 2003. – №6. – С.38-42.
- 5.Скакун О.Ф. Теория права и государства (Энциклопедический курс). – Харьков: Эспада, 2005. – 840 с.
- 6.Синев В.М. Глобализация экономики: некоторые аспекты // Деньги и кредит. – 2003. – №5. – С.34-38.
- 7.Едренова В.Н., Кавинов А.А. Содержание понятия устойчивость региональной финансовой системы // Финансы и кредит. – 2005. – №7. – С.2-8.

*Получено 04.11.2009*

УДК 330.342.22

Л.В.СОРОКІНА, канд. екон. наук  
*Міжнародний університет фінансів, м.Київ*

## **ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ЦІННІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ ЛІНІЙНОГО БУДІВНИЦТВА**

Запропоновано методику використання економіко-математичних моделей підтримки прийняття управлінських рішень, пов'язаних з поліпшенням фінансового стану та

ринкової вартості підприємств лінійного будівництва. Розроблено методологію оцінки резервів підвищення ефективності використання обмежених виробничих ресурсів у дорожньому будівництві.

Предложена методика использования экономико-математических моделей поддержки процесса принятия управленческих решений, направленных на стабилизацию финансового состояния та повышение рыночной стоимости предприятий линейного строительства. Разработана методология оценивания резервов повышения эффективности использования ограниченных производственных ресурсов в дорожном строительстве.

The article contains the new procedure for using economical and mathematical models of support assumption conclusions in management, which are directed to improvement financial condition and increase of market-value of road-building enterprises. Also the methodology of evaluation reserves enhancement of efficiency use of resources in road-building was proved.

*Ключові слова:* фактори виробництва, виробнича функція, гранична доходність факторів, ринкова вартість підприємств дорожнього будівництва, ефективність управління будівельним підприємством.

Підприємства, які виробляють суспільні блага чи засоби для їх виробництва, виявились найбільш вразливими до фінансової кризи. Проте чимало підприємств дорожнього будівництва, водогосподарського будівництва та тих, основною діяльністю яких є надання ремонтних послуг, працювали неефективно і в умовах економічного піднесення, а їх акції не були предметом торгівлі на фондовому ринку. Дещо нейтралізувати вплив дестабілізуючих факторів та посилити рівень економічної захищеності і генпідрядних, і субпідрядних будівельних підприємств, особливо в лінійному будівництві, можна завдяки використанню в процесі управління виробничо-комерційною діяльністю інструментарію економіко-математичного моделювання. Аналіз величини результативних економічних показників дозволяє передбачити можливі наслідки впливу керованих чи некерованих факторів на зміну фінансових результатів і рівня віддачі спожитих ресурсів чи витрат на їх відтворення.

Інструментарій виробничих функцій широко використовується під час аналізу й моделювання економічного розвитку на макрорівні. Нині багато економістів вважає, що виробнича функція Коба-Дугласа точно описує процеси виробництва й розподілу сукупного доходу в економіці країни [1, 2]. Мікроекономічні моделі сталого розвитку, які знайшли відображення ще в роботах Дорфмана, Самуельсона та Р.Солоу [12], не втрачають актуальності й на сучасному етапі, оскільки вимагають поєднання зусиль в напрямку оптимізації виробничих процесів не тільки з боку економістів, але й від технологів. У роботі М.Інтрилігатора [4] обґрунтовано поняття «ціни» та «оплати» факторів мікроекономічного виробництва у вигляді заробітної плати, амортизації та інших витрат на утримання основних виробничих фондів, а також реальна величина заробітної плати, що вимірюється граничним продуктом окремого робіт-

ника. Сучасні інтерпретації мікроекономічної моделі виробничої функції Коба-Дугласа, зокрема дослідження російських науковців [3, 6, 11], спрямовані на дослідження проблем, актуальних для осіб, пов'язаних з підприємством економічними інтересами і зацікавлених у максимізації його ринкової вартості, – міноритарних, мажоритарних і потенційних акціонерів, інвесторів, кредиторів і лізингодавців. Використання інструментарію економіко-математичного моделювання на будівельних підприємствах в аспекті управління їх ринковою вартістю висвітлено в роботах [7, 8, 10].

Досі залишається невирішеною проблема щодо оцінювання ресурсної структури потенціалу створення цінності будівельних підприємств.

Метою даної статті є визначення внутрішніх чинників інтенсифікації діяльності підприємств лінійного будівництва та формування оптимальних пропорцій розподілу їх коштів за елементами операційних витрат шляхом моделювання залежності виручки від реалізації будівельно-монтажних робіт (БМР) від динаміки споживання основних виробничо-господарських ресурсів.

Ринкова вартість підприємства як стратегічний показник ефективної діяльності, визначається низкою чинників, не останню роль серед яких відіграють фактори виробництва. Від ефективності використання факторів виробництва залежить обсяг вироблених і реалізованих протягом певного періоду товарів і послуг, тобто розмір доходу підприємства від операційної діяльності, який визначає резерв прибутку і додатного грошового потоку – основних індикаторів цінності підприємства для акціонерів. У свою чергу, фактори виробництва, спожиті під час створення споживчої цінності, вимагають грошової «винагороди», яка забезпечує відтворення і здатність до подальшої виробничої експлуатації людського і матеріального капіталу. На рис.1 відображено макроекономічний механізм використання факторів виробництва в процесі випуску продукції, робіт, послуг. На рівні окремого підприємства відшкодування частки доходу на відтворення всіх факторів, крім підприємництва, формує валові витрати, тим самим зменшуючи величину прибутку, який є винагородою підприємництва.

Для того, щоб збільшити прибуток і ринкову цінність підприємства, організація виробничого процесу і пов'язаних з ним матеріальних, фінансових та інформаційних потоків повинна забезпечувати максимальну віддачу при мінімальних витратах факторів виробництва. Тобто технологія поєднання ресурсів у ремонтно-будівельному виробництві, яка аналітично задається виробничою функцією, вимагає певних пропорцій між обсягами спожитих ресурсів і отриманим економічним ефектом. Виробничу функцію Коба-Дугласа зазвичай рекомендують для мо-

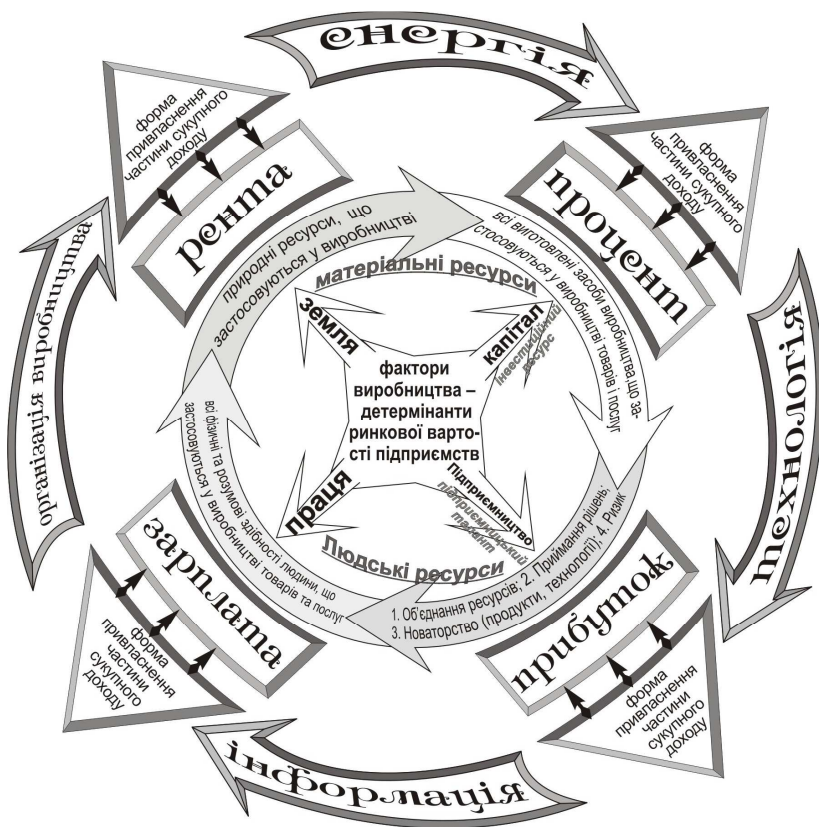


Рис.1 – Макроекономічний механізм впливу факторів виробництва на ринкову вартість підприємства

делювання результатів управлінського впливу на середньомасштабні господарські системи, яким властиве усталене функціонування, звичайно в теоретико-економічному аспекті, коли залучення нової одиниці ресурсу привносить ефект, пропорційний середній продуктивності наявного ресурсу [5]. Відповідно до даної закономірності, зростання чисельності працюючих має сприяти збільшенню валового виробництва, валового доходу та прибутку від операційної діяльності. Оскільки для управління ринковою вартістю будівельного підприємства величина доходів від реалізації має більш важливе значення, порівняно з обсягом виконуваних БМР, результативним показником ефективності ( $F(K,L)$ )

використання обмежених економічних ресурсів та доступної технології у запропонованій моделі обрано величину чистого доходу від реалізації (BP). На доцільність вибору даного показника в ролі залежної змінної мультиплікативної ступеневої функції свідчить той факт, що за будь-яких умов його значення не є від'ємним числом.

У зв'язку з метою дослідження уточнимо й сутність виробничої технології та її кількісного виміру і впливу на подальше управління підприємством лінійного будівництва. Адже більш прискіпливу увагу до виробничих функцій виявляють саме економісти, ніж інженери-технологи, тому що термін «виробнича технологія» не повністю відображає способи досягнення максимального ефекту від виробничого споживання праці, капіталу та інших ресурсів. На наш погляд, коректним є вживання терміну „виробничо-комерційна технологія” чи „бізнес-технологія”, яка охоплює всі затрати праці й капіталу не лише на виготовлення продукту або послуги, але й просування її на ринку, а також безперервне поліпшення організації господарської діяльності, з удосконаленням використання обмежених у часі й просторі технологічних ресурсів і трудових резервів шляхом використання потужного кадрового потенціалу. Витрати будівельного підприємства на відтворення спожитих ресурсів формують собівартість готового продукту чи послуги і, окрім прямих витрат, обов'язково містять загальновиробничі і адміністративні. Останні з урахуванням чинного законодавства з ціноутворення у будівництві жорстко регламентуються залежно від затрат праці основних робітників-будівельників. Саме ця складова операційних витрат підприємства, на нашу думку, вимагає особливого контролю з боку керівництва підприємства, оскільки перевищення її фактичної величини над дозволеним Державними будівельними нормами (ДБН) рівнем, який включається в ціну виконаних робіт або послуг, негативно впливають на операційний прибуток і рентабельність підприємств лінійного будівництва. В аспекті виконаного дослідження динаміка віддачі загальновиробничих і адміністративних витрат визначає величину „технологічного” коефіцієнта виробничої функції сучасного будівельного підприємства, яке застосовуючи працю основних робітників і наявні у розпорядженні матеріальні ресурси, машини та механізми, створює додаткову вартість продукту, а реалізуючи її споживачам забезпечує інтенсивність та наповнення вхідних фінансових потоків. На наш погляд, фінансові ресурси надходять у розпорядження підприємства в основному за рахунок роботи працівників адміністративно-управлінського апарату (маркетингових, економічних служб, відділу збуту), які забезпечують формування портфелю замовлень, організацію грошових потоків, дотримання розрахункової дисципліни підприємством та його контрагент-

тами. Персонал, зайнятий безпосередньо виробництвом продукції, прямо впливає на обсяг витрат фінансових ресурсів: від витрат праці основних робітників (будівельників, монтажників, зайнятих управлінням і обслуговуванням машин і механізмів) та складності їх роботи, передусім вираженої тарифним розрядом і системою підвищувальних коефіцієнтів залежать витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, витрати на управління та утримання виробничого устаткування (машин та механізмів у складі загальновиробничих витрат). Опосередкований вплив на величину доходів зазначених категорій працівників підприємства полягає в тому, що вища якість створеної ними продукції є передумовою стабільного попиту та складає підстави для підвищення цін і коригування договорів на роботи з недержавними підприємствами-замовниками та генпідрядниками у бік підвищення рекомендованого Держбудом нормативу прибутку, що в кінцевому підсумку має сприяти збільшенню виручки від реалізації.

Таким чином, функціональна модель виробничо-економічної діяльності та економічного зростання підприємств лінійного будівництва, враховуючи необхідні витрати на споживання та відтворення основних факторів виробництва, може бути формалізована у вигляді залежності

$$BP = A \cdot K^{\alpha_1} \cdot L^{\alpha_2},$$

де  $BP$  – чистий дохід від реалізації продукції, робіт, послуг;  $A$  – коефіцієнт ефективності виробничо-комерційної технології, що характеризує не лише ефективність поєднання основного виробничого капіталу, трудових і матеріальних ресурсів у виробничому процесі, але й визначає чутливість економічно-організаційних механізмів підприємства до змін ринкової кон'юнктури та динаміки цін на виробничі ресурси і кінцеву продукцію;  $K$  – витрати на основний капітал, здійснені під час виробництва будівництва та ремонту доріг, які, на наш погляд, повинні включати такі витрати основного капіталу, як амортизація, що належить до переліку статей обов'язкової фінансової звітності підприємства і вартість основних засобів, введених підприємством протягом року, розкрити у формі №5 «Примітки до річної фінансової звітності»;  $L$  – трудові витрати, здійснені під час виробництва продукції, які крім витрат на оплату праці мають враховувати й суми відрахувань на соціальні заходи, що збільшуються пропорційно до вартості трудового капіталу;  $\alpha_1, \alpha_2$  – ступеневі коефіцієнти, кількісне значення яких визначає переваги або вузькі місця організаційно-економічного механізму підприємства для генерування суспільно потрібної суми операційного прибутку, яка дозволить задовольнити економічні інтереси підприємства-підрядника, і можливості розширеного відтворення спожитих капіталів.

них і трудових ресурсів, сплативши при цьому належну суму податків до державного бюджету.

Вибір у якості об'єкта дослідження шляхово-будівельних управлінь (ШБУ) – підприємств з лінійного будівництва зумовлено виключним значенням результатів їх роботи для суспільства та національної економіки в цілому. Адже невисока якість дорожніх покриттів ускладнює циркуляцію пасажирських і вантажних потоків, несприятливо впливає на міжнародну конкурентоспроможність України, може унеможливити проведення нею Євро-2012. Також аналіз виробничих технологій у дорожньому будівництві важливий для розробки заходів щодо підвищення економічної безпеки підприємств цього виду діяльності, більшість яких у кризовому 2008 р. працювало збитково. Неефективність управління підприємствами лінійного будівництва пов'язана з відсутністю попиту на їх акції на фондовому ринку, адже лише одне ШБУ включено до переліку підприємств ПФТС (найбільшої біржі цінних паперів України, яка є кореспондованим членом Світової Федерації Фондових Бірж і членом Міжнародної асоціації бірж СНД) – ВАТ «Шляхово-будівельне управління №41».

Обґрунтовані вище незалежні змінні для моделі виробничої функції мали досить високий рівень кореляційного зв'язку із залежним показником для всіх чотирьох підприємств, який в середньому складає 0,746 для витрат на фактори праці та 0,871 для фактору капіталу. Додатне значення всіх коефіцієнтів парної кореляції свідчить про наявність прямого зв'язку і коректність у виборі мультиплікативного типу виробничої функції. Результати обчислення виробничих функцій для шляхово-будівельних управлінь за останні шість років систематизовано в таблиці.

Результати обчислення параметрів виробничо-економічної функції для підприємств лінійного будівництва у 2003-2008рр.

Показник Підприємство	Рівняння виробничої функції	Критерій оцінки віддачі від масштабу факторів виробництва ( $\alpha_1 + \alpha_2$ )
ВАТ "Закарпатсько-галицьке ШБУ"	$BP = 11,02K^{0,26} \times L^{0,58}$	$0,84 < 1$ , спадна віддача обох факторів
ВАТ "ШРБУ-65" (м.Львів)	$BP = 23,34K^{0,01} \times L^{0,81}$	$0,82 < 1$ , спадна віддача обох факторів
ВАТ "Хмельницьке ШБУ №56"	$BP = 1,11K^{0,08} \times L^{1,18}$	$1,28 > 1$ , зростаюча віддача обох факторів
ВАТ "ШБУ №41" (м.Київ)	$BP = 18,17K^{0,56} \times L^{0,34}$	$0,90 < 1$ , спадна віддача обох факторів
В цілому по вибірці	$BP = 3,56K^{0,38} \times L^{0,70}$	$1,08 > 1$ , зростаюча віддача обох факторів

Висновок щодо рівноваги між еластичністю заміни факторів виробничої функції Коба-Дугласа може бути зроблено у разі рівності критерію оцінки, який є сумою ступеневих коефіцієнтів, одиниці  $a + b = 1$ . Хоча в цілому по аналізованій вибірці ШБУ розширення обсягу використовуваних ресурсів призводить до зростання доходів більшою мірою, ця залежність не поширюється на всі підприємства галузі. Так у вибірці ефективність організаційно-економічного механізму виявлено тільки на ВАТ «Хмельницьке ШБУ №56», яке єдине з досліджуваних підприємств в кризовому 2008 р. мало додатну величину чистого прибутку. Для більшості підприємств гранична віддача фактору праці істотно перевищувала віддачу капіталу, і тільки на ВАТ «ШБУ №41», акції якого є об'єктом купівлі-продажу фондового ринку, матеріальний капітал має вищу порівняно з трудовим фактором віддачу.

Встановлена залежність свідчить про недоцільність оцінювання ринкової вартості ШБУ виключно за витратним підходом, оскільки в такому разі не враховується економічний потенціал підприємств, а вартість бізнесу виявляється заниженою. Проте вища віддача матеріального капіталу виявляється передумовою для підвищення ринкової цінності підприємства для потенційних акціонерів та активізацію попиту на акції таких емітентів. Практична цінність отриманих результатів полягає також в тому, що на підставі виробничої функції можна розрахувати граничні витрати на кожну додаткову гривню, витрачену для відтворення певного фактору виробництва. Як відомо, універсальне мікроекономічне правило визначення оптимального обсягу роботи полягає у порівнянні граничних витрат ( $MC$ ) і граничної доходності факторів ( $MR$ ), причому остання може бути визначеною на підставі фінансової звітності підприємства.

За рекомендаціями Г.Б.Клейнера [5], за моделлю функції Коба-Дугласа можна оцінити величину втрат підприємства за рахунок використання недосконалої організаційно-збутової технології за формулою

$$Витр_p_k = A \left( \frac{\Delta K^{\frac{1}{a}} + \Delta L^{\frac{1}{b}}}{2} \right)^{\frac{a+b}{2}},$$

де  $\Delta K$  і  $\Delta L$  – відповідно додаткові витрати на основний капітал і зарплату з нарахуваннями для персоналу.

Якщо гранична доходність фактору праці чи капіталу виявиться вищою, ніж втрати підприємства, пов'язані з кожною гривнею, додатково витраченою на них, екстенсивне зростання підприємства виявляється економічно виправданим. Результати розрахунків граничних витрат та



граничної доходності основного капіталу підприємств дорожнього будівництва систематизовано на діаграмі (рис.2). На рис.2 для кожного підприємства нанесено розрахований відповідно до їх виробничих функцій рівень граничних витрат на розширення основного капіталу. Як видно з цього рисунку, у 2005-2007 рр., відносно успішних для економіки в цілому і будівельної галузі зокрема, розрахований нами поріг істотно перевищував граничну доходність капіталу більшості аналізованих підприємств.

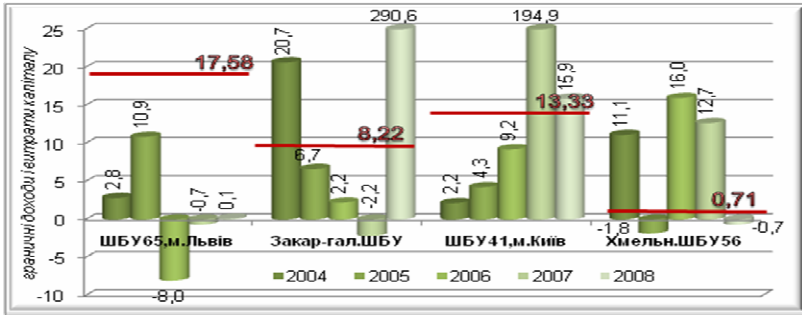


Рис.2 – Результати граничного аналізу витрат виробничих ресурсів підприємствами дорожнього будівництва

Розрахунки підтвердили, що прибутковість і ринкова цінність підприємства визначається виробничим потенціалом його трудових ресурсів, адже саме цим можна пояснити, що прибуткове і найбільш фінансово стійке ВАТ "Хмельницьке ШБУ №56" за підсумками 2008 р. мало від'ємний показник граничної доходності капіталу, при тому, що граничні витрати на капітал у нього мінімальні з вибірки – 71 коп. на 1 грн. Натомість оновлення виробничих засобів та технічного забезпечення БМР має виключно важливе значення для ВАТ ШБУ №41 і Закарпатсько-галицького ШБУ: при значних витратах на приріст основного капіталу за результатами 2008 р. цим підприємствам вдалось забезпечити його високу граничну доходність. Таким чином, резервом підвищення цінності цих двох суб'єктів будівельного бізнесу є підвищення віддачі персоналу, передусім за рахунок удосконалення організаційно-економічного механізму шляхом скорочення адміністративних витрат, чималий обсяг яких призвів до збитків від операційної діяльності. Аналогічний висновок можна зробити і стосовно Львівського ВАТ "ШРБУ-65", що через недосконалу систему організації підприємницької діяльності і завищених накладних витрат не забезпечує реалізацію свого економічного потенціалу, адже обчислений мультиплікатор економічної ефективності

23,34 (таблиця) виявився максимальним серед підприємств вибірки.

Таким чином, інструментарій виробничих функцій, зокрема модель Коба-Дугласа є потужним інструментом обґрунтування стратегічних управлінських рішень, який дозволяє встановити пріоритети в розподілі обмежених ресурсів і відповідно витратних грошових потоків та уникнути значних економічно не обґрунтованих витрат.

Перспективи подальших досліджень полягають в уточненні синергії впливу значної кількості часткових факторів виробничого потенціалу на сумарний результат фінансово-господарської діяльності, а також розробці відповідних моделей прогнозування динаміки ринкової вартості будівельних підприємств у коротко- і середньостроковому періодах.

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки. – 2-ге вид. – К.: КНЕУ, 2007. – 408 с.

2. Деордица Ю.С., Савченко В.Т. Компьютерные технологии в маркетинге. – Луганськ: ВУГУ, 1998. – 238 с.

3. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных О.Н. Математические методы в экономике / Под общ. ред. д.э.н., проф. А.В.Сидоровича. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дело и Сервис, 2004. – 368 с.

4. Интриллигатор М. Математические методы оптимизации и экономическая теория. – М.: Прогресс, 1975. – 601 с.

5. Клейнер Г.Б. Производственные функции: теория, методы, применения. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 239 с.

6. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. – М.: Экономика, 1997. – 288 с.

7. Міхельс В.О., Шилок П.С., Гойко А.Ф., Бондар В.П. Економіко-математичні методи та моделі у будівництві / За заг. ред. В.О.Міхельса. – К.: Міленіум, 2006. – 380 с.

8. Научная организация труда и управления в дорожном строительстве. – К.: Вища шк., 1986. – 176 с.

9. Панчишин Степан. Макроекономіка. – 3-тє вид., стереотип. – К.: Либідь, 2005. – 616 с.

10. Симионов Р.Ю. Методология анализа показателей экономического роста строительного предприятия // Экономика строительства. – 2006. – № 4. – С.2-13.

11. Хачатрян С.Р. Прикладные методы математического моделирования экономических систем. – М.: Экзамен, 2002. – 239 с.

12. Dorfman R., Samuelson P.A., and Solow R.M., Linear Programming and Economic Analysis, New York, The cGraw-Hill Book Company, 1958. – 198 p.

*Отримано 06.11.2009*

УДК 336.14

Т.Д. ТАУКЕШЕВА, канд. екон. наук

*Департамент бюджету і фінансів Харківської міської ради*

## **ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТРАНСФЕРТНИХ ВЗАЄМОВІДНОСИН ДЕРЖАВНОГО І МІСЦЕВОГО БЮДЖЕТІВ ТА СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ**

Розглянуто процеси створення трансфертних відносин держави та місцевих бюджетів України на прикладі бюджету м. Харкова. Відображено шляхи розвитку цих взаємовід-